B0743 N.15

Lane Medical Library

Pyaemie ex otitide.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

am

Montag, den 23. December, Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Albrecht Pieper

cand. med.

aus Laasphe.

Referent: Herr Geh.-Rat Prof. Dr. **Schwartze.**

Opponenten:

Herr **Th. Janisch,** cand. med. Herr Dr. med. **H. Steinert.**

Halle a. S.

Buchdruckerei Carl Colbatzky.

1889.

Imprimatur

Der Dekan

Dr. Kaltenbach.

Seinem teuren Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0173

Schon älteren Aerzten, Avicenna und Bonnet, war das häufige Zusammentreffen von schweren, meist letal verlaufenden Gehirnerscheinungen mit eitrigen Entzündungen des Ohres aufgefallen. Allerdings verwechselten sie in ihrer Erklärung des Zusammenhangs Ursache und Wirkung, indem sie die Gehirnerkrankung als primär, die Entzündung des Ohres als sekundär betrachteten. Morgagni wies zuerst mit Bestimmtheit darauf hin, dass gewöhnlich die Ohrkrankheit das zuerst entstandene Leiden sei, und durch Mitbeteiligung und Vermittelung des Felsenbeins der Eiter in die Schädelhüfte gelange; er ging so weit in seiner Anschauung, dass es jede eitrige Entzündung des Gehirns und seiner Häute, die man bei Sectionen fand, aus dem Ohre kommen liess. Eine vermittelnde Stellung nahm Itard ein, nach welchem der Eiter in der Schädelhöhle auf zweierlei Weise entstehen sollte; in einigen Fällen sei die Gehirnentzündung die primäre Krankheit, in anderen das Ohrleiden.

Grosses Aufsehen erregte seiner Zeit Lallemand durch seine Briefe über das Gehirn, in denen er behauptete, dass die durch eine Otitis hervorgerufene eitrige Meningitis nicht eine direkte Fortleitung des Processes im Ohre per continuitatem, sondern eine mehr mittelbare erregte Entzündung sei.

In Deutschcand machte Lebert zuerst auf den Zusammenhang von pyämischen Erscheinungen, eitriger Phlebitis und lobulären Lungenabscessen und Entzündnngen des inneren Ohres aufmerksam und suchte den deletären Einfluss der Phlebitis der Hirnsinus zu beweisen, indem von ihr aus der Process sich entweder gegen das Gehirn und seine Häute oder gegen die Vena jugularis und die Lunge ausbreite. Seine Lehre suchte er durch Krankengeschichten und Sectionsberichte von zwei eigenen und sechszehn aus der Literatur zusammengestellten Fällen zu beweisen.

Neuere Erfahrungen haben jedoch gezeigt, dass in der Mehrzahl der Fälle nicht die Entzündung der Sinus, sondern

die allerdings durch sie begünstigte Bildung wandständiger eitriger Thromben, ihr Zerfall und die dadurch bewirkte Aufnahme zersetzter Wasser in's Blut als Hauptgrund der Pyämie anzuschuldigen sind.

Lebert stellt in seiner Monographie „Ueber die Entzündung der Hirnsinus" eine genaue, auch jetzt noch in ihren Hauptzügee als richtig anerkannte Symtomatologie auf, die ich in Folgendem kurz wieder geben will:

Die Ohrenentzündung tritt entweder bei vollkommener Gesundheit oder im Anschluss an Infectionskrankheiten auf, nach Scharlach, Pocken, Masern, Typhus. Die spontan sich entwickelnden Otorohren sind am schmerzhaftigsten, weniger diejenigen, welche im Gefolge der eben erwähnten Krankheiten entstehen. Erstere beginnen mit heftigen Schmerzen im inneren Ohr und der entsprechenden Kopfhälfte, die ohne Unterbrechung eine Zeit lang fortbestehen und durch den geringsten Druck, z. B. der Kopfbedeckung, gesteigert werden. Im Inneren des Ohres macht sich bald eine unerträgliche Spannung, bald ein stechender bohrender Schmerz bemerkbar, der in die Gegend des Processus mastoideus ausstrahlt. Oefter treten noch Halsschmerzen auf der entsprechenden Halsseite hinzu. Itard beobachtete schon, dass in solchen Fällen die Kranken beim Schnäuzen das Gefühl haben, wie wenn eine Flüssigkeit in die inneren Theile des Kopfes käme. Nach der ersten oder höchstens zweiten Woche nehmen die Schmerzen ab, und es bricht ein Abscess durch das Trommelfell oder den oberen Teil des Gehörgangs. Nach Durchbruch des Abscesses werden die Kranken auf dieser Seite schwerhörig oder ganz taub. In einigen Fällen bleiben noch dumpfe Schmerzen im Ohr, die aber bei weitem nicht so heftig sind als im Anfang. Stagniert der Eiter eine Zeit lang, so werden die Kranken wieder von den heftigsten Schmerzen geplagt, die nachlassen, sobald der Eiter wieder abfliessen kann. In seltenen Fällen geht die Eiterung gleich auf das Felsenbein über, und der Kranke stirbt in wenigen Tagen unter pyämischen und meningitischen Erscheinungen. In der Mehrzahl der Fälle aber kommen solche bedrohlichen Zustände erst, wenn die Otorrhoe längere Zeit bestanden hat. Man nahm früher und auch bis in die neueste Zeit an, dass die Unterdrückung des Ausflusses von verderblichen Folgen sei. Dass diese Beobachtung öfter gemacht wurde, ist sicher. Der letale Ausgang aber oder wenigstens die Wiederkehr der früheren Schmerzen kam nicht daher, dass das Ohr nicht mehr lief, sondern der Eiter zurückgehalten und resorliert wurde.

Ist der Prozess auf die Hirnsinus übergegangen, so

treten gewösnlich folgende Erscheinungen auf: Schüttelfröste, Hitze, Pulsbeschleunigung, Abgeschlagenheit, Schwere des Kopfes, allgemeine Kopfschmerzen, Trockenheit der Zunge und vollständiger Appetitmangel.

Diese erste Periode hat so grosse Aehnlichkeit mit Thyphus, dass derartige Krankheitsfälle öfter damit verbunden sind, wie die beiden ersten von Lebert angeführten Fälle beweisen. Und auch viele andere Beobachtungen, die letal verliefen, aus älterer wie neuerer Zeit, welche als „Nervenfieber", „typhoides Fieber", „bösartiges Wechselfieber", „Schlagfluss", „galoppierende Schwindsucht", bezeichnet sind, mögen in diese Kategorie gehören.

Ein wichtiges differential-diagnostisches Hülfsmittel ist der Kopfschmerz, der heftiger als beim Typhus auf die eine Kopfhälfte lokalisirt wird. Diese Kopfschmerzen können für halbe und ganze Tage verschwinden. Delirien werden nicht selten beobachtet. Jedoch bleibt das Bewustsein nach demselben intact. Die Kranken werfen sich trotz ihrer grossen Schwäche unnöthig hin und her. So bleibt der Zustand mehrere Tage bis eine Woche. Dann kommen Zeichen der Gehirndepression hinzu. Die Kranken liegen theilnahmslos da, die Augen sind halb geöffnet. Einige verfallen in vollkommene Bewusstlosigkeit, von anderen kann man, wenn man sie aus ihrer tiefen Betäubung weckt, noch klare und richtige Antworten bekommen, Zuweilen bildet sich eine Gesichtslähmung aus, die sich leicht aus der Zerstörung der N. facialis im Felsenbein erklären lässt. Der Puls ist mässig beschleunigt, 84—96, voll, doch leicht comprimierbar. Die Temperatur, die früher 40^0 erreichte, wird wieder normal.

In der zweiten oder dritten Woche treten eigentliche pyämische Erscheinungen auf. Ein neuer, heftiger, mehrere Stunden anhaltender Schüttelfrost zeigt an, dass die Krankheit in ein neues Stadium getreten ist. Der Typus der nun folgenden Fröste kann ein so regelmässiger sein, dass ein Febris intermittens vorgetäuscht wird. In der Lunge bilden sich öfter metastische Eiterherde mit ihren Folgen aus; Husten, bronchiales Athmen und schleimig-eitriger Auswurf. Der Kranke empfindet „rheumatoide." Schmerzen, die mit Auftreibung und Fluctuation in den Gelenken einhergehen können. Der Hals in der Gegend der Vena jugularis wird rot, ödematös und schmerzhaft. Der Kranke collabiert und magert ab; der Stuhl, der in den ersten Stadien angehalten war, wird flüssig. Harn und Darminhalt gehen unwillkürlich ab. Der Tod tritt dann in tiefem Koma ein. Zuweilen zeigen sich noch vorher Symptome einer Meningitis: Nackenstarre, Augenmuskel-

störungen, (Lähmungen, Nystagnus), Pupillendifferenzen, Zähneknirschen u. s. w.

Das Fortschreiten der Entzündung von der Paukenhöhle auf die Hirnhäute kann auf drei Wegen geschehen, erstens nach oben durch das Tegmen tympani, dann nach innen durch den Porus acusticus internus, drittens — und das geschieht wohl am seltensten — nach hinten, indem von Antrum mastri deum aus der Ueberzug des Cerebellum oder von der hinteren Wand des Warzenfortsatzes aus die Dura am Sinus trans versus ergriffen wird.

Früher galt die Prognose solcher durch eitrige Otorrhoen bedingten pyämischen Zustände für fast absolut ungünstig. Bis 1856 existierte ein einziger Heilungsfall, der von Sédillot genau beschrieben ist. Ein Soldat, der nach einer Otis media pyämisch erkrankt war, bei dem sich schon verschiedene Metastasen gebildet hatten, genas unter der Behandlung mit Chinin, Wein, Kampherabreibungen des ganzen Körpers, Sinapismen und wiederholte Kauterisationen der Haut hinter dem Ohre. Eine zweite derartige Beobachtung teilt Prescott Hewett 1861 in der Lancet mit. „Neben sehr heftigem dyphoidem Fieber mit Schüttelfroesten war ausgesprochene Schmerzhaftigkeit im Verlauf der Vena jugularis vorhanden; es bildeten sich Abscesse im Sterno-clavicular- und im Hüftgelenk; Entzündungen des Kniegelenks und und Erscheinungen von Pneumonie traten hinzu, und trotzdem genas die Kranke allmählich unter dem Gebrauche von Wein und Morphium.“

Andere ähnliche Fälle von Genesung nach ausgesprochener Pyamie mit verbreiteten mestatischen Abpessen berichten Hermann Weber in London in den Clinical Societys-Transactions VIII 1875, Griesinger im Archiv für Heilkunde 1862 und Heidenreich in seiner Dissertation „Ueber einige Quellen der Embolie der Lungenarterie“ Jena 1867.

Die trübe Prognose und die nur vereinzelten, man kann sagen, zufälligen Ausgänge in Genesung rührten daher, dass man im Grossen Ganzen sich auf eine expectative Therapie beschränkte. Oertliche Blutentziehungen und Kauterisationen waren die energischsten Mittel, die man anwandte. Sonst wurden Abführmittel in allen Abstufungen verordnet. Gegen das Fieber gab man Chinin, zur Hebung der Herzthätigkeit Wein, Kampfer u. s. w., schliesslich Morphium, um die Beschwerden der Kranken wenigstens etwas zu lindern. Erst durch entschiedenes operatives Verfahren konnten bessere Erfolge erzielt werden. Dies geschah durch Eröffnung des Warzenfortsatzes und Erweiterung der Fistel. Diese Operation von Riolan und Rolfink in der Mitte des 17. Jahrhunderts

schon empfohlen, hauptsächlich bekannt geworden durch einen glücklichen Erfolg des preussischen Militärarztes Jasser (1776), wurde eine Zeit lang als Panacee gegen jede beliebige Schwerhörigkeit oder Taubheit ohne Otorrhoe gepriesen und ausgeführt, gerieth aber durch den nach ihr in Folge eines Operationsfehlers eingetretenen Tod des dänischen Leibarztes Bar. v. Berger 1791 bald in Vergessenheit, ja in solchen Misskredit, dass Wilde, Dieffenbach u. A. sie ganz verbannt wissen wollten.

Ende 1860 traten Ferget in Starburg und v. Troeltsch in Würzburg mit je einem durch Anbohrung des Processus mastrideus geheilten Fall von Otorrhoe mit Sequertabildung an die Oeffentlichkeit und suchten ihr den gebührenden Platz in der Operationslehre wieder einzuräumen."

Allgemein bekannt wurde die Operation erst durch Schwartze, der die Methode derselben verbesserte und auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrung die Indicationen genauer praecisierte, und gegen früher bedeutend erweiterte. Er machte insbesondere darauf aufmerksam, dass Zeichen bereits vorhandener metastarierender Pyämie **keine absolute Contraindination** seien, obwohl durch solche allerdings die Hoffnung, das Leben durch die Operation erhalten zu können, stets bedeutend herabgesetzt würden.

Einige Interessante, hierher gehörige Fälle, die in der hiesigen königlichen Ohrenklinik in letzter Zeit bei bereits ausgesprochener Pyämie vorkamen und operirt wurden, erlaube ich mir in Folgendem zu veröffentlichen und zu besprechen.

1. Fall. Anna Küster aus Schwanebeck bei Halberstadt, 18 Jahre alt, machte in ihrem 11 Jahre Masern durch. Nach Ablauf der eigentlichen Krankheit bekam sie eine eitrige Otorrhoe auf beiden Seiten, die ihr im Anfang heftige Schmerzen verursachten, welche jedoch bald nachliessen. Weil das Ohrenleiden ausser den Ausfluss keine besonderen Beschwerden machte, nahmen die Eltern auch keine ärztliche Hülfe in Anspruch. Elf Tage vor ihrer Aufnahme in die Klinik wurde Patientin wieder von heftigen Schmerzen in Kopf und Ohr befallen, die von unregelmässig auftretenden Fieberanfällen begleitet waren. Bei ihrer Aufnahme machte die Kranke den Eindruck schweren Leidens. Das Gesicht, besonders die Lippen waren livide verfärbt, der Kopf ein wenig nach der rechten Seite geneigt. Bei Druck und Perkussion war die untere Hälfte des rechten Warzenfortsatzes empfindlich. Erhebliches Oedem war nicht zu konstatieren. Die hintere obere Wand des Gehörganges war carioes durchbrochen, die obere Hälfte des Trommelfells mit Hammer

erhalten. Flüstersprache wurde nur dicht am Ohr verstanden. Das **linke** Ohr befand sich im Zustand chronischer Eiterung, ohne dass eine Knochenaffection konstatirt werden konnte.

Am 5. Juni 1889 wurde die Operation gemacht. Bei einer vorhergehenden Untersuchung zeigten sich die Weichteile mässig oedoematoes, die Halsgegend nicht geschwollen, Druck im Verlauf der grossen Halsgefässe sehr schmerzhaft.

In der Chloroformnarkose wurden die Haare in weiter Umgebung des Operationsfeldes abrasiert, die Haut gründlich gereinigt und desinficiert. Ungefähr 1 cm hinter den Ansatz der Ohrmuschel wurde ein ungefähr 6 cm langer Schnitt gemacht bis auf den Knochen, das Periost dann mit dem Raspatorium zurückgeschoben. Die Knochenoberfläche schien normal. Nach Abmeisselung der Corticalis quoll aus der unteren Hälfte des Processus mastrideus Eiter hervor. Darauf wurde das Antrum breit eröffnet, und der hintere Gehörgang bis zum fistulösen Durchbruch desselben abgemeisselt, so dass eine freie Durchspülung stattfinden konnte. Der obere und untere Wundwinkel wurde durch einige Nähte vereinigt und die ganze Knochenhöhle mit Jodoformgaze tamponiert und darüber ein Ocolusivverband angelegt.

Gleich nach der Operation zeigte sich eine rechtsseitige Facialisparalyse.

8. Juni. Das Allgemeinbefinden ist seit der Operation gut. Kein Schüttelfrost und kein Fieber ist beobachtet. Die Kopfschmerzen sind verschwunden; Stuhlgang erfolgt von selbst.

14. Juni. Secundär werden im oberen Wundwinkel noch einige Nähte angelegt, weil der Knochen hier noch bloss liegt. Allgemeinbefinden ist gut. Die Kranke klagt nicht mehr über Schmerzen am Halse und im Kopfe.

In den folgenden Wochen werden beide Ohren mit Sublimatlösung, **1:5000** häufig ausgespült und die rechte Gesichtshälfte mit einem schwachen Strom faradisiert. Ausserdem durch die rechte Tuba Durchspülungen mit Kochsalzvorgenommen. So lange als möglich wurde die Knochenwunde durch Tomponade mit Sublimatgaze, dann durch Bleinagel offen erhalten. Mitte October 1889 konnte Patientin mit völlig geheilter Eiterung des rechten Ohres und mit wieder beseitigter Facialislähmung entlassen worden.

Epikrise. Ein junges Mädchen, das 8 Jahre an einer chronischen Otorrhoe nach Masern leidet, bekam plötzlich bedrohliche Erscheinungen schwerer Allgemeinerkrankung, die jedenfalls durch das Ohrleiden hervorgerufen sind. Das in den letzten Tagen vor ihrer Aufnahme in die Klinik auftretende unregelmässige Fieber und die grosse Schmerzhaftigkeit

im Verlaufe der Vena jugularis scheinen dafür zu sprechen, dass die Verschlimmerung des Leidens durch Hinzutreten von Sinus phlebitis mit Pyämie bedingt ist. Bestimmt konnte diese Diagnose nicht gestellt werden, weil in der Klinik selbst an der Kranken keine ausgesprochene Schüttelfröste beobachtet waren. Auch lassen die Schmerzhaftigkeit der seitlichen Halsgegend und der geringe Grad von Caput obstipum nach eine andere Deutung zu. Beide Erscheinungen liessen sich ja durch eine beginnende Thrombose der jugularvene erklären, und man hätte eine solche auch mit grosser Wahrscheinlichkeit diagnosticiert, wenn man mit Bestimmtheit gewusst hätte, dass wirkliche pyämische Schüttelfröste vorausgegangen wären, und man einen harten Strang am Halse hätte fühlen können. So aber konnte die Schmerzhaftigkeit der seitlichen Halsgegend und das Caput obstipum auch durch eine die Otorrhoe begleitende Entzündung der unter dem M. sterno-cleido-mastio deus gelegenen Lymphdrüsen bedingt werden. Der Kopf wurde dann nach der Seite geneigt, um durch Erschlaffung des Muskels einen Druck desselben auf die Drüsen zu vermeiden.

Der Erfolg der Operation war eclatant. Alle Beschwerden gingen zurück. Auch die Facialisparalyse ist im Verschwinden. Bedingt wurde sie jedenfalls durch eine Verletzung des Nerven im Canalis Fallopiä, als die obere hintere Wand des Gehörganges abgemeisselt wurde. Die Lähmung fiel nach ihrer Entstehung nicht gleich besonders auf, weil die Kranke ein volles rundes Gesicht hatte. Am 29. Juni, wo ich Gelegenheit hatte, die Patientin zuletzt zu sehen, konnte man bemerken, dass bei intendierten Gesichtsbewegungen auf der rechten Seite nur Kontractionen des M. orbicularis palpebrarum hervorgerufen wurden. Die von den übrigen Aesten des N. facialis versorgten Muskeln wurden noch gar nicht kontrahiert. Erst 6 Wochen nach der Operation fing die Lähmung an, sich schneller zu bessern und war bis Anfang Octobsr (nach 4 Monaten) bis zur Unmerklichkeit verschwunden.

Die Eiterung des **linken** (nicht operirten) Ohres besteht in der Tiefe in geringem Grade fort. Zeichen von Mitbeteiligung des Knochens an dem Krankheitsprozess sind hier nicht zu konstatiren.

II. Fall.

Hermann Weber, 15 Jahre alt, Tagelöhners Sohn aus Broden bei Delitzsch, wurde am 11. Juni 1889 in die hiesige Ohrenklinik aufgenommen. Vor drei Jahren, bis zu welchem Zeitpunkt er nie an Ohrenschmerzen oder Schwerhörigkeit gelitten haben will, erkrankte er plötzlich mit

heftigen, Nachts sich steigernden Schmerzen, denen sich gleich Taubheit auf dem rechten Ohre anschloss. Angeblich schon nach einigen Tagen traten, bevor Eiter aus dem Ohre floss, bohrende Schmerzen **hinter** dem Ohre hinzu. Wenige Tage darauf bildete sich an dieser Stelle eine Anschwellung. Jetzt erst soll aus dem Gehörgang grünlich-gelber Eiter abgeflossen sein, zuerst reichlich, dann spürlicher. Mit Beginn der Otorrhoe liessen die Schmerzen nach und hörten in kurzer Zeit ganz auf. Doch blieb eine stinkende, mässig reichliche Eiterabsonderung in den folgenden drei Jahren bestehen, die ausser Schwerhörigkeit keine besonderen Beschwerden verursachte. Nur ab und zu hatte der Kranke Sausen im erkrankten Ohr. Etwa zwölf Tage vor seiner Aufnahme stellten sich plötzlich bedrohliche Erscheinungen ein. Zuerst traten heftige Schmerzen im Ohre und dessen Umgebung auf, die bis zum Scheitel ausstrahlten und bis in die Tiefe der rechten Kopfhälfte zu gehen schienen. Patient litt in den letzten Tagen auch an Schwindel, der sich namentlich beim Aufrichten aus der horizontalen Lage bemerkbar machte und hin und wieder einen taumelnden Gang verursachte. Appetit fehlte ganz.

Am 9. Juni erbrach der Kranke zweimal, am 10. Juni noch einmal. Seit mehreren Tagen hat er Fieber. Ob ausgesprochene Schüttelfröste angewesen sind, weiss er nicht anzugeben. Schmerzen im Kieferwinkel und in der oberen Halzgegend traten hinzu, besonders bei Bewegungen des Kopfes. Ueberhaupt fühlte sich Patient schwer krank.

Status praesens vom 11. Juni.

Der Kranke ist ein mässig gut genährter Junge mit blasser Gesichtsfarbe und leidendem Gesichtsausdruck.

Eine steife nach rechts geneigte Kopfhaltung fällt auf das Sensorium ist frei.

Der Warzenfortsatz ist sehr empfindlich gegen Druck und leise Perkussion, hauptsächlich ander Basis, jedoch ohne dass man Rötung oder Infiltration der Haut sehen konnte. Die ganze rechte Seite ist bei dem Betasten schmerzhaft, namentlich am Kieferwinkel und vorderen Rande des M. sternocleidomastrideus. Eine tiefere Infiltration oder ein harter Strang läst sich nicht fühlen. Cervicaldrüsen sind mässig geschwollen.

Bei der Untersuchung des Gehörgangs und des Trommelfells sieht man eine grössere Perforation im hinteren unteren Quadranten und eine Fistel über dem Processus brevis des Hammers.

Prüfung des Gehörs ergiebt rechts: Flüstersprache wird nicht mehr gehört, laute Worte werden durch ein Hörrohr zwar als Schall vernommen, aber nicht verstanden.

Die Höhe des Fiebers beträgt 39,1°, Zahl der Pulsschläge 110.

Am 11. Juni wurde zur Operation geschritten. Nach den üblichen Vorbereitungen wurde der Warzenfortsatz aufgemeisselt. Hierbei zeigten sich Weichteile und Knochenoberfläche gesund. Dann ging man in der gewöhnlichen Weise auf das Antrum zu. Der Knochen blutete während des Aufmeisselns ziemlich stark. In etwa $^3/_4$cm. Tiefe erschien Eiter, und gleich darauf wurde das Antrum freigelegt. Bei der Durchspülung von hinten mittelst Irrigator werden zahlreiche kaesige Bröckel und häutige Fetzen aus dem Gehörgang heraus gespült. Auch von vorn ist das Schläfenbein sehr leicht durchgängig.

Die folgende Excision des Trommelfells und der Gehörknöchelchen ist sehr erschwert durch das von der Operationswunde nach dem Gehörgang reichlich durchfliessende Blut. Die Schleimhaut der Paukenhöhle und des Trommelfells ist stark verdickt und granulierend. Die Gehörknöchelchen sind in grosser Ausdehnung zerstört. Am Hammer fehlt der Kopf. Vom Amboss fand sich nur ein eckiges Knochenstück, welches mit Ambosshacken hervor geholt wurde. Bei der letzten Durchspülung des Gehörgangs entleerten sich noch ein grösseres Konvolut, das aus deutlich geschichteten Häuten bestand. Dann wurde ein Occlusivverband angelegt.

12. Juni. Die Schmerzen sind seit der Operation geringer, aber das hohe Fieber besteht fort, am Abend vom 11. Juni 40°, Puls 120, am 12. Juni früh 38,3°, Puls 113. Während der Nacht hat Patient wenig geschlafen. Appetit ist sehr gering. Gegen Abend nehmen Kopf- und Nackenschmerzen zu. Es wird Mophium verordnet. Fieber beträgt 40,1°. 13. Juni. Der Schlaf hat nur bis 2 Uhr gedauert. Da noch immer heftige Kopfschmerzen fort bestehen, wird eine Eisblase auf dem Kopf gelegt, welche auch geringe Linderung bringt.

Beim Verbandwechsel zeigt die Wunde gutes Aussehen und freie Durchgängigkeit nach beiden Richtungen.

Druckempfindlichkeit am Halse und Warzenfortsatz ist noch immer dieselbe, ebenso das hohe Fieber, am Morgen 40,8°, Puls 120. Appetit ist sehr gering. Stuhlgang erfolgt spontan. Ausgesprochene Delirien fehlen, ebenso besteht keine Hyperaesthesie der Haut und keine Lungenerscheinungen.

Um 1 Uhr Nachmittags stellt sich ein deutlicher **Schüttelfrost** ein, die Haut ist dabei kühl, das Gesicht cyanotisch und blass, kurz darauf erfolgt ein starker Schweiss-

ausbruch. Die Temperatur zeigt zwei Stunden nach Beginn des Schüttelfrostes 38,7° und steigt am Abend wieder bis 40,1°. Patient klagt besonders über Schmerzen im Kreuz- und Hüftgelenk, obwohl letzteres frei bewegt wird.

14. Juni. Während der Nacht hat der Kranke trotz Morphium muriat. und Sulfonal nur einen sehr kurzen unruhigen Schlaf. Patient zeigt allgemeine Hyperaesthesie und einen ängstlichen Gesichtsausdruck. Gegen 9 Uhr Morgens erfolgte ein **zweiter Schüttelfrost**; eine Dosis von 1 gr. Chinin setzt die Temperatur nach 6 Stunden auf 38,6° herab; um 2 ½ Uhr stellt sich ein dritter und um 8 Uhr ein vierter Schüttelfrost ein. Die Temperatur steigt wieder auf 40,5°. Eine nochmalige Dosis von 1 gr. Chinin lässt die Temperatur wieder sinken. Am 15. Juni auf 38,4°. Patient hat in der Nacht fast gar nicht geschlafen, klagt über Kopf- und Kreuzschmerzen. Bei Bewegungen des rechten Beins werden Sehmerzen im Hüftgelenk angegeben. Urin ist frei von Eiweiss. An der Pulmonalklappe hört man ein blasendes systolisches Geräusch. Lungensymptome sind nicht vorhanden. Die Abendtemperatur beträgt 39,7°. 1 gr. Chinin. 16. Juni. Der Kranke hat länger und ruhiger geschlafen und macht einen etwas bessern Gesammteindruck. Die Klagen über Kopf- und Halsschmerzen bestehen fort; das Aufrichten beim täglichen Verbandswechsel und das Aufsitzen ist ihm besonders schmerzhaft. Das Sensorium ist nicht mehr vollkommen frei; am Vormittag erfolgte ein diarrhoischer Stuhl ins Bett. Appetit ist gar nicht vorhanden, dagegen grosser Durst. Patient hustet nicht, klagt auch nicht über Brustschmerzen; auf der ganzen Brust hört man vesiculäres Athmen. Die Respiration ist nicht sehr beschleunigt. Am Augenhintergrund ist nichts Krankhaftes zu bemerken, speciell keine Neuroutinitri und keine Netzhautblutungen. Die allgemeine Hyperaesthesie hat noch zugenommen. Fieber ist andauernd hoch, in der Früh 39,8°, Puls zwischen 110 und 128. Um 11 Uhr wird 1 gr. Chinin gegeben. Am Nachmittag begann Patient bei einer Temperatur von 40° irre zu reden und wurde seitdem nur für kurze Augenblicke wieder klar. Gegen 6 Uhr abends erhält er wieder 1 gr. Chinin. Um 10½ Uhr tritt Flockenlesen ein, dann Convulsionen, zuerst an den oberen Extremitäten, dann auch im Gesicht und am übrigen Körper, zugleich hört man stertoröses Athmen mit lautem brodelndem Tracheabrasseln.

Nach Mitternacht am 17. Juni sind vorzugsweise Streckkrämpfe des ganzen Körpers mit Verzerrungen des Gesichts zu bemerken. Um 1½ Uhr erfolgte unter aussetzendem Athem der Exitus.

Sections-Protocoll.

Diagnosis in vita: Caries ossis petrosi dextri, Thrombose sinus transversi dextri, Meningitis, Coritis.

Diagnosis port mortem: Meningitis, purulenta bascos, Thrombosi puri fermis sinus transversi dextri, Abscescus metastatici pulmonales, Synovitis serosa in articulatione coxae utriusque.

Schlank gebauter, mässig gut genährter jugendlicher, männlicher Körper. Am hinteren Rand der rechten Ohrmuschel befindet sich eine nach vorn convex im Bogen verlaufende circa 5 cm. lange Schnittwunde mit klaffenden Rändern: Auf dem Processus mastvideus, der in der Wunde frei liegt, sieht man eine rundliche, etwa erbsengrosse Trepanationsöffnung, in deren Tiefe einen grün-grau glänzenden Belag.

Haut im Allgemeinen schmutzig weiss, im Gesicht und am Unterarm bräunlich, über dem Abdomen cadaveroes verfärbt. Rigor vorhanden, Oedeme fehlen.

Darmschlingen meist angetrieben. Diaphragma beiderseits bis zum 4. Intercos talraum. Im rechten Pleurasack wenige Tropfen seroeser Flüssigkeit, im linken etwas reichlicher. Herz von normaler Grösse, Endovand blutig imbibiert, Klappen intact.

In der Lunge eine Anzahl meist subplemal gelegener, keilförmiger, feste, auf der Schnittfläche scharf umgrenzter verspringender Heerde, teils von dunkelerem Aussehen, teils central oder auch in ganzer Ausdehnung eitrig eingeschmolzen. Diese Heerde besonders im Unterlappen. In der rechten Lunge nur vereinzelte solcher Stellen. Parenchym stark cadaveroes verändert. An den Branhien nichts Bermerkenswertes.

Schädeldach symmetrisch, Nähte erhalten, Diploe spaerlich, Gefässfurchen und Pachionische Gruben wenig tief. Dura ziemlich gespannt. Im Sinus longitudinalis spärliche Mengen, Speckhautgerinnsel. Durainnenflaeche und Pia der linken Seite trocken. Gefaesse an der Konvexität ziemlich gefüllt. Auf der rechten Seite im Wesentlichen derselbe Befund. Auf der Pia der Basis vom Chiasma nach hinten bis zur Medulla hinab grünlich eitriger Belag in geringer Menge. In den Ventrikeln ziemlich reichliche seroese Flüssigkeit mit eitrigen Beimengungen. Hirnsubstanz beträchtlich erweicht, schmutzig-grau (cadaveroes) verfärbt. Der rechte Sinus transversus von der Pars petrosa bis zum Foramen jugulare im Anfangsteil ein lockeres Gerinnsel, an der Venenwand keine Veränderungen. Die Dura an der Hinter-

fläche des ersten Felsenbeins bis zum Sattel hin schmutzig-grau bis grünlich-schwarz.

Milz gross, 15:9:4,5; mit dem Zwergfell in Handtellergrösse verwachsen. Pulpa matsch. Die übrigen Organe der Bauchhöhle bieten ausser cadaveroesen Veränderungen nichts Bemerkenswertes. Im Darm zeigen die Follikel starker centrale Pigmentation.

Im rechten Hüftgelenk mehrere Cubikaculimente klarer, nicht fadenziehender (seroeser) Flüssigkeit. Am Knorpel der Synovia nichts Auffälliges; links vielleicht etwas mehr vermehrte fadenziehende Flüssigkeit.

Epikrirt.

Patient erkrankte, soviel man aus der Anamnese ersehen konnte, an einer primären Otitis media purulenta, bei der schon kurz nach Beginn Eiter aus dem Ohre geflossen sein soll. Wie gewöhnlich gingen die acuten Erscheinungen zurück und es entwickelte sich eine chronische Otorrhoe, die ausser Schwerhörigkeit, Sausen und eitrigem Ausfluss keine Beschwerden machte und desshalb von den Eltern des Kranken vernachlässigt wurde. Erst als nach drei Jahren eine plötzliche beunruhigende Verschlimmerung eintrat, wurde ärztliche Hülfe in Anspruch genommen. Bei seiner Aufnahme in die Klinik zeigte dieser Fall Aehnlichkeit mit dem zuerst beschriebenen. Nach jahrelangem Bestehen einer chronischen Eiterung des Mittelohres trat eine acute Verschlimmerung ein, die sich durch plötzliche ausbrechende heftige Schmerzen in Ohr und Kopf, unregelmässige Fieberanfälle, Empfindlichkeit des Warzenfortsatzes und Verschlimmerung des Allgemeinbefindens dokumentierte. Verdächtig war in diesem Falle ja allerdings das wenige Tage vor der Operation eingetretene dreimalige Erbrechen und das Schwindelgefühl, über das der Kranke besonders klagte. Es lag die Vermutung nahe, dass der Prozess sich schon auf die Meningen fortgesetzt hatte. Jedoch konnten die oben erwähnten Erscheinungen auch durch die allgemeine Schwäche und das mehrere Tage andauernde hohe Fieber bedingt sein. Wahrscheinlich hatte er auch schon mehrere Schüttelfröste vor der Aufnahme gehabt, wenn man dies auch nicht genau von dem kleinen Patienten erfahren konnte. Weil nun die Diagnose Meningitis nicht sicher war, wurde die Operation gemacht, obwohl man sich bewusst war, dass eine möglicherweise schon bestehende Gehirnentzündung jeden Erfolg vereiteln würde. Man musste sich sagen, dass auf keinen Fall geschadet, wohl aber vielleicht sehr genützt werden könne.

Die Operation verlief ganz gut. Man konnte Flüssigkeit bequem von aussen durchspülen. Als bei der letzten

Ausspülung sich ein grösseres Convolut deutlich geschichteter Häute entleerte, sah man dass man es mit einem Cholesteatom zu thun hatte. Dieser Fall zeigt mit Bestimmtheit, dass die Eiterung die primäre Erkrankung war, und sich sekundär erst durch Stagnation des Eiters eine sogenannte Perlgeschwulst gebildet hatte. Klar bewiesen wird dies dadurch, dass zuerst eine acute Otitis media bestand, die später in eine chronische überging. Nach den jetzigen Anschauungen ist nun nicht denkbar, dass eine Geschwust im engern Sinne des Wortes eine acute Entzündung oder Eiterung erregen kann. Eine allmählich sich entwickelnde Entzündung könnte ja dadurch zu Stande kommen, dass die betreffende Geschwulst durch Druck auf die benachbarten Teile einen für Mikroorganismen günstigen Nährboden schüfe.

Anfänglich schien es, als wenn die Operatien noch von Erfolg sein würde, weil sich der Kranke unmittelbar nachher erleichtert von seinen Schmerzen fühlte.

Da jedoch die Temperatur ihre Höhe von 40° behauptete, am nächsten Morgen nur auf 38,3° herunter ging und der Puls sehr frequent blieb, sah man, dass eine Meningitis im Anzuge war oder schon bestand. Die Krankheit nahm denn auch einen ungünstigen Verlauf.

Schmerzen im Hals und Kopf kehrten wieder, Schlaf war selbst nach mehreren Dosen Morphium und Sulfonal sehr gering, mehrere deutliche pyaemische Schüttelfröste traten ein, metastatische Hüftgelenksentzündung gesellte sich hinzu. Als sich ein blasendes systolisches Geräusch an der Pulmonalklappe nachweisen liess, dachte man an eine septische Endorarditis. Bei der Sektion stellte sich aber heraus, dass die Klappen intact waren, das Geräusch also nur ein Blutgeräusch war, wie man es öfter bei fieberhaften Krankheiten findet. Die Veränderungen in den Lungen konnten intra vitam nicht nachgewiesen werden.

Der Kranke wurde hyperaesthetisch. Dann soporoes und ging unter den ausgesprochenen Symptomen eine Meningitis (Convulsionen und Streckkrämpfen des ganzen Körpers) zu Grunde.

Die Krankheit war also in diesem Falle schon zu weit vorgeschritten, als die Operation vorgenommen wurde.

III. Fall. Mädchen, 11 Jahre, aus B., bekam im Sommer 1885 im Anschluss an Scharlach mit Rachendiphteritis eine doppelseitige Ohreiterung. Hinter dem linken Ohre bildete sich ein Abscess. Die Otorrhoe wurde mit verschiedenen Mitteln mit besonderem Erfolg behandelt. Als am 26. Nov. 1885 eine vierprocentige Lösung von Argentum nitricum in's

Ohr gegossen wurde, trat unter Erbrechen und heftigen Kopfschmerzen eine Temperatursteigerung auf 39,5 ein. Einige Tage später zeigten sich meningitische Reizerscheinungen. Am 2. Decbr. bekam Patientin einen Schüttelfrost, dem in in den nächsten Tagen mehrere folgten. Sie fieberte beständig und wurde am 7. Decbr. in die hiesige Ohrenklinik geschafft. Als sie in Halle ankam, war sie so schwach, dass sie in den Wagen getragen werden musste. Temperatur betrug 40°.

Status praesens vom 7. Decbr. Patientin ist ein sehr zartes, für ihr Alter wenig entwickeltes Mädchen. Herz und Lunge zeigen keine nachweisbaren Veränderungen. Hinter dem linken Ohr besteht geringes Oedem; diese Parthie ist bei Druck sehr empfindlich. Rechts ist ausser der Eiterung im Innern des Ohres nichts zu bemerken. Das linke Trommelfell fehlt in seiner vorderen Hälfte, das rechte ganz. Bei der Prüfung des Gehörs wird die Uhr beim Anlegen auf beiden Seiten gehört, Flüstersprache links dicht am Ohr, rechts in einer Entfernung von 10 Centimetern verstanden. Bei dem Politzer Verfahren dringt die Luft deutlich aus den Ohrgängen.

Die Operation wurde noch an demselben Tage gemacht. In Narkose wurden **beide** Warzenfortsätze eröffnet, und zwar der linke zuerst, weil auf dieser Seite der Process am weitesten fortgeschritten war. Nach Bloslegung des Knochens zeigte derselbe ein auffallend weisses Aussehen. Die Gefässlöcher waren sehr weit, die Corticalis ziemlich dünn, so dass man schon in einer Tiefe von 1 cm das Antrum erreichte. Die Blutung war sehr gering, weil jedes spritzende Gefäss sorgfältig mit der Klemme gefasst wurde.

Bei dem Durchspülen von der Knochenöffnung aus entleeren sich aus dem Gehörgang kaesige stinkende Massen. Rechts lagen die Verhältnisse ganz ähnlich, die Blutung wurde ebenfalls auf ein Minimum beschränkt. Bei dem Durchspritzen vom Knochen aus kommt aus dem Gehörgang ein grosser Klumpen eingedickten Eiters. Listerverband.

In den ersten Tagen nach der Operation stieg die Temperatur bis 40°. Die Kopfschmerzen verschwanden; dagegen klagt die Kranke über **Genickschmerzen**. Sie hat starken Foetor ex ore. Die Sekretion aus dem Ohre war aber geruchlos.

Am 14. Dec. hörten auch die Genickschmerzen auf, die Temperatur blieb auf 40°.

An den Lungen liess sich nichts Patologisches nachweisen.

15. Dec. Temparatur ist etwas gesunken, übersteigt nicht

39°, Appetit stellt sich ein, die Zunge reinigt sich, Foetor ex ore wird geringer, auch ist die Sekretion aus den Ohren nicht mehr so stark.

Vom 17. Dec. ab ist keine fabrile Temperatursteigung mehr vorhanden.

Am 23. Dec. werden die Ohren mit Klysopompe ausgespritzt, das rechte Ohr ist undurchgängig.

Am 30. Dec. konnte die Kranke aufstehen und wurde am 31. Dec. in die Privatklinik übergeführt.

Am 2. Jan. 1886 klagt die Kranke über zeitweise auftretende Stiche auf der Brust, für die sich jedoch keine objectiv wahrnehmbaren Veränderungen in den Lungen nachweisen lassen. Sie leidet auch öfter an Anfällen von Schwindel und Mattigkeit bei vollständig normaler Temparatur.

Am 16. Jan. wird aus dem linken Ohre der Bleinagel entfernt, der eingelegt war, um die Communikation zwischen der künstlichen Knochenhöhle und der Fistel offen zu halten. Der Nagel wurde so früh weggelassen, weil die Eiterung aus dem Ohre schon mehrere Tage gänzlich sistirt hatte. In den nächsten sieben Monaten wurde die linksseitige Otorrhoe vollständig geheilt mit Erhaltung guten Gehörs.

Rechts entleerten sich nach längerer Zeit flockige Fetzen mit Eiter. Das Ohr wurde täglich mit dem Kathele ausgespült, der Nagel Ende September entfernt. Aetzungen mit Lapis wurden nicht vertragen. Dieselben mit nachfolgender Neutralisation, ebenso Kautensationen mit Chromsäure blieben ohne jeden Einfluss auf die Menge der Eiterung aus der Paukenhöhle. Einmal wurde eine kleine runde Granulation, die vom Rande des sichelfömigen Trommelfellnestes ausging, mit der Wildeschen Schlinge abgeschnürt und dann geaetzt. Patientin wurde am 28. Februar 1887 entlassen.

Befund an beiden Ohren vor der Abreise war folgende: Links hat die Eiterung vollkommen aufgehört. Die Gehörknöchelchen sind erhalten, lange Ambossschenkel in seiner Gelenkverbindung mit dem Stepes liegt bloss. Untere Trommelfellhälfte fehlt, die Paukenschleimhaut ist epidemisiert. Flüstersprache wird 2,5 Meter verstanden, Uhr 2 bis 3 Zoll weit gehört.

Rechts besteht eine geringe Eiterung, das Trommelfell fehlt fast ganz, Hammer ist nicht sichtbar. Flüstersprache wird in 1 Meter, Uhr in 1 Zoll Entfernung gehört. Stimmgabel C wird im ganzen Kopf gleich, nicht stärker nach dem einen Ohr gehört.

Seit seiner Entlassung ist das Mädchen, (seit über 2 Jahren) gesund geblieben.

Epikrise f. Ein achtjähriges Mädchen bekommt nach Scharlach, das mit Diphtheritis kompliciert war, eine beiderseitige Otitis media purulenta. Dieselbe verlief beim Anfang ohne besonders beängstigende Symptome. Bemerkenswerth ist die frühzeitige Bildung eines Abscesses hinter dem linken Ohre, der von selbst heilte trotz Fortdauer der Knochenerkrankung. Die sich anschliessende Schwerhörigkeit und die andauernde Eiterung führt Patient in ärztliche Behandlung. Als verschiedene Mittel den eitrigen Ausfluss nicht verschwinden lassen, wird eine 4% Argentumlösung eingegossen, nach welchem Erbrechen, Kopfschmerzen und Temparaturerhöhung mit mehreren Schüttelfrösten eintreten. Diese Symptome zeigten, dass Fäulnisorganismen oder ihre Zersetzungsprodukte ins Blut aufgenommen waren und eine Pyaemie erzeugt hatte. Die Einträuflung von Höllenstein hat wohl kaum für sich allein den Ausbruch pyaemischer Erscheinungen bewirkt, sicher aber durch eine acute Entzündung und eine damit verknüpfte schnellere Resorption der putriven Stoffe ihr Eintreten beschleunigt. Dass überhaupt Pyaemie vorlag, wurde mit Bestimmtheit einmal aus den Schüttelfristen vor der Operation geschlossen und zweitens daraus, dass, obwohl der Eiter nach der Operation freien Abfluss hatte, die Temparatur noch einige Tage ihre Höhe behauptete. Vielleicht lassen sich die Stiche in der Brust, die nachher auftreten, auf kleine metastatische Heerde in den Lungen zurückführen

Als die Kranke in Halle ankam, befand sie sich in einem fast hoffnungslosen Zustand, und die Prognose musste demnach als mindestens zweifelhaft gestellt werden. Jedenfalls wirkte hier die Operation direkt lebensrettend. Wäre noch einige Tage gewartet worden, so wäre bei der schwächlichen Konstitution der Kranken der Exitus entweder schon an Erschöpfung oder durch grössere Matastasen eingetreten.

Auffallend ist, dass die Heilung des rechten Ohres längere Zeit in Anspruch nahm, obwohl die Knochenerkrankung hinter dem linken Ohre eine weitgehendere war, und von ihr aus wahrscheinlich auch die Pyaemie ausging. Dass das Gehör des rechten Ohres, welches vor der Operation besser als das des linken war, nach der Operation schlechter funktionierte als das linke, lässt sich leicht daraus erklären, dass durch den Eiterungsprocess im linken Ohr ein grösserer Teil des Trommelfells und der Gehörknöchelchen zerstört war.

IV. Fall. S., stud. agron. aus Berlin, 25 Jahre alt erkrankte Ende Januar 1887 an Angina mit heftigen, rechtsseitigen Kopfschmerzen. Im Anschluss daran entwickelte sich eine sehr schmerzhafte Paukenhöhlenentzündung rechts. Mit Eintritt blutig-serösen Ausflusses, der zwei Tage anhielt,

hörten die Schmerzen auf. Patient wurde darauf poliklinisch behandelt, täglich mit dem Katheter ausgespült Nach einem Excess im Trinken am 1. März trat zwei Tage später plötzlich unregelmässiges Fieber auf mit Schwindel, gesteigertem Kopfschmerz, Ringgefühl um den Kopf, Anschwellung um den Warzenfortsatz, Schmerzhaftigkeit im Verlauf der Vena jugularis und Schüttelfroesten.

Bei der am 7. März erfolgten Aufnahme in die Klinik war der Wartzenfortsatz geschwollen und schmerzhaft, ebenso die seitliche Halsgegend. Der Gehörgang war in seinem knöchernen Teil dunkelrot und geschwollen, das Trommelfell grau-rot, abgeflacht, ohne Perforationsöffnung, die Paukenhöhle nach dem Ergebniss der Auscultation nicht mit Eiter gefüllt. Eine galvanokanstische Paracentese entleerte nur Blut. Noch an demselben Tage wurde in der Klinik ein Schüttelfrost von 1 $^1/_2$ stündiger Dauer beobachtet mit einer Temparatur von 40,8°.

Am 10. März erfolgte abermals ein rudimentärer Schüttelfrost mit einer Temparatursteigerung auf 40,4°, nachdem in den Zwischentagen Antipyrin und Chinin war mit Erfolg gegeben. Da am 11. März ein weiterer Schüttelfrost eintrat, wurde der Warzenfortsatze aufgemeisselt. Der Knochen war sehr sklerotisch. Es wurde kein Eiter in demselben gefunden. Der Linus transversus, der auch blossgelegt wurde, war noch durchgängig, nicht thrombosiert.

In den beiden ersten Tagen nach der Operation war die Temparatur normal, stieg aber dann auf 40,5°. In der nächsten Zeit kamen mehrere Schüttelfröste zur Beobachtung, bei denen der Kranke über heftige Schmerzen im Nacken, in den Beinen und im Rücken, besonders links klagte. Zugleich wurde das rechte Schultergelenk schmerzhaft. Ein Eisbeutel verschaffte etwas Linderung. Mehrere Tage darauf liess sich Fluctuation nachweisen, und der ganze Arm wurde schmerzhaft. Nachdem durch Breiumschläge der Abscess der Haut näher gebracht war, wurde am 10. April derselbe breit eröffnet und eine reichliche Menge eitriger Flüssigkeit entleert. Das Gelenk selbst war frei. Am 17. April traten Delirien auf. Beim Verbandwechsel war die Wunde gut. Untersuchung des Augenhintergrundes ergab **Stauungspupille** beiderseits, links eine, rechts sechs **Ecchymosen in der Retina** und eine geringe Trübung. Am folgenden Tag schwoll das linke Ellenbogengelenk an und wurde schmerzhaft. Die Schwellung erstreckte sich bald auch auf den Unterarm.

Die Krankheit schleppte sich drei Monate lang hin. Während dieser Zeit kamen im Ganzen noch 8 Schüttelfröste zur Beobachtung. Das Fieber hatte in den ersten Tagen der

Erkrankung fast genau den Typus eines Intermitteus. Im späteren Verlauf war es ganz unregelmässig, auf mehrere Tage normale Temparatur folgten plötzlich Steigungen bis 40°. Der Appetit war andauernd sehr gering und Patient magerte zum Skelett ab, konnte jedoch am 23. Juli vollständig geheilt, auch mit normalem Gehör entlassen werden: Flüstersprache 5 Meter weit.

Epikrise. In diesem Falle handelt es sich um eine nach einer acuten Paukenhöhlenentzündung stürmisch verlaufenden Pyaemie mit metastatischen Heerden in der Retina, einem Schleimbeutel und der Muskulatur des Oberarms. Wahrscheinlich war die Angina in causalem Verhältniss zu der kurz darauf folgenden Entzündung des Mittelohrs. Vielleicht wäre diese Otitis bei geeigneter Behandlung ohne die schweren Folgezustände zurückgegangen, wenn nicht durch den groben diaetetischen Verstoss eine stärkere Entzündung und Resorption putrider Massen veranlasst worden wäre. Dass die Krankheit überhaupt Pyaemie war, wurde dadurch sicher gestellt, dass dass Fieber nach der Operation nicht nachliees, während eines Fieberverlaufs von 3 Monaten acht ausgesprochene Schittelfröste auftraten und Metastasen in verschiedenen Organen zur Beobachtung kamen.

Die Delirien nach Eröffnung des Schleimbeutelabscesses lassen sich vielleicht durch eine Jodoformvergiftung erklären, da bei der Grösse der Wunde ziemliche Mengen Jodoform eingestreut waren. Der Erfolg der Operation war keine so auffallende wie in I und II, dafür war die Pyaemie schon zu weit fortgeschritten. Aber ich glaube doch, dass durch Operation der letale Ausgang abgewendet wurde, indem durch die geschaffene Knochenöffnung eine leichtere Durchspülung des Ohres stattfinden konnte, und dadurch eine weitere Resorption verhindert wurde. Die Stoffe, die schon ins Blut gelangt waren und schon zu Metastasen geführt hatten, mussten allmählich eliminiert werden, was durch ausgiebige Incisionen der Abscesse unterstützt wurde.

Aus dem Verlauf dieser Fälle, namentlich dem Erfolg der Operation, glaube ich den Schluss ziehen zu dürfen, dass selbst bei eingetretener Pyaemie nach Otitis media die Eröffnung des Warzenfortsatzes nicht nur erlaubt, sondern sogar geboten ist. Abgesehen von dem ersten Fall, bei dem die Diagnose Pyaemie nicht sicher war, da, wie wir gesehen haben, die hierauf bezüglichen Symptome auch eine andere Deutung zulassen, wirkte die Eröffnung des Processus mastoideus sicher direkt lebensrettend. Namentlich hatte sie in Fall III einen glänzenden Erfolg. Die Prognose ist ja immer bei derartigen Erkrankungen sehr zweifelhaft, da man

nie wissen kann, wie weit der Process fortgeschritten, ob nicht schon eine Meningitis im Anzuge ist. Die Differentialdiagnose zwischen Pyaemie an und für sich und einer solchen mit Meningitis complicirten ist allerdings sehr schwer und wird mit Sicherheit nur in vereinzelten Fällen frühzeitig genug gestellt werden können. Einzelne Symtome, wie z. B. Erbrechen, Kopfschmerzen, Dilirien sind keine absolut sicheren Merkmale, nur eine Hemiplegie ist pathognomonisch. Sie tritt in der Regel erst gegen Ende auf. Solange also noch keine Meningitis mit Sicherheit diagnosticiert ist, muss die Operation versucht werden. In der hiesigen Ohrenklinik werden alle Fälle von Pyämie nach Otitis media purulenta noch operiert, die die geringste Aussicht auf Erfolg bieten. Die Statistik der Erfolge der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes mag ja dadurch etwas verschlechtert werden, indem Kranke, bei denen schon Meningitis besteht, natürlich trotz der Operation starben. Jedenfalls werden andere, die bei grösserer Zurückhaltung mit der Operation offenbar verloren sind, noch am Leben erhalten werden können.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Geheimrat Schwartze für die gütige Ueberlässung des Materials und die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur:

Lebert, Ueber die Entzündung des Hirnsinus, Virchow's Archiv B IX., v. Troeltsch, Lehrbuch der Ohrenheilkunde, 7. Auflage 1881, Schwartze, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. 1884.

Vita.

Verfasser wurde am 30. Juli 1866 in Laasphe geboren und besuchte das Gymnasium in Moers, welches er im März 1885 mit dem Zeugniss der Reife verliess Im Mai desselben Jahres wurde er in der medicinischen Fakultät in München immatrikuliert und bestand dort, nachdem er während des Sommersemesters 1886 in Marburg studirt, im Mai 1887 das Tentamen physicum. Von October 1887 bis August 1889 studierte Verfasser in Halle und bestand am 20. December 1889 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

in München: Angerer, Bauer, v. Bayer, Bollinger, Kuppfer, Narr, Renk, Rüdinger, Radlkofer, v. Voit, Winkel,

in Marburg: Külz, Lieberkühn, Wagener,

in Halle: Ackermann, Runge, Graefe, Harnack, Hitzig, Kaltenbach, Krause, Kuessner. Oberst, Pott, Schwartze, Schwarz, v. Volkmann, Weber.

Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern, ist Verfasser zu aufrichtigem Dank verpflichtet.

Thesen.

I.

Die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes ist bei Knocheneiterungen im Felsenbein auch in den Fällen indicirt, bei welchen schon deutliche Zeichen von Pyaemie eingetreten sind.

II.

Auch bei einseitigem Cataract ist die Staaroperation indiciert.

III.

Bei Neuralgie des Quintus ist die Resektion des Nerven der Dehnung desselben unbedingt vorzuziehen.